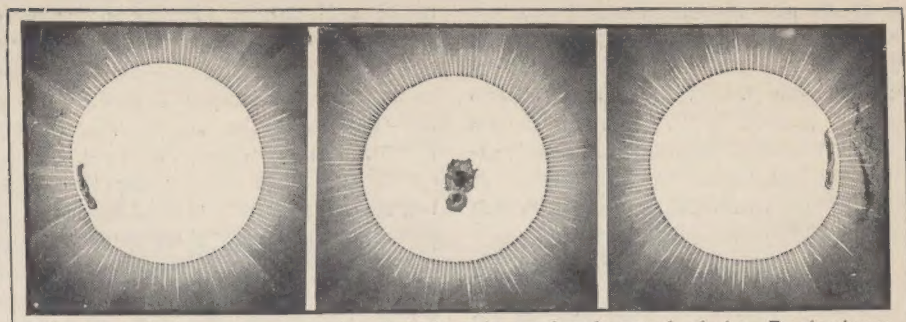
ALAS DE PIEDRA, DE UN ÁGUILA GIGANTESCA

En el distrito de Calgardup, en la Australia Occidental, existen muchas cavernas o grutas notabilísimas, una de las cuales, debido a su descomunal tamaño, se llama la cueva del Mamut. La entrada, rodeada de grandes helechos y medio oculta por árboles gigantes, tiene cierto aspecto de arquitectura oriental, mientras su interior semeja uno de esos palacios encantados que vemos descritos en « Las mil y una noches ». Cuelgan de la bóveda fantásticas estalactitas, y las gotas de agua que caen incesantemente sobre la roca han dado a ésta, destruyendo sus partes más blandas, formas maravillosas, como la que representa este grabado. Esta curiosa figura es conocida con el nombre de las « Alas de águila »; vista desde cierta distancia, ofrece realmente el aspecto de una enorme ave, con las alas medio desplegadas, posada en un gran peñasco.



Estos tres grabados nos muestran de qué modo se ha averiguado que el sol gira. En el primero vemos una mancha que aparece por un lado del disco; en el segundo, vemos la misma mancha tal como se presenta seis días después (aumentada, para mayor claridad); y después de otros seis días se halla próxima a desaparecer por el lado opuesto, según indica el tercer grabado. Puesto que la mancha no se mueve, deducimos, naturalmente, el movimiento del sol.

LAS MARAVILLAS DEL SOL

EMPEZAREMOS, como es natural, nuestro estudio de los astros, por el sol, ya que para nosotros es el más importante de todos ellos, puesto que además de ser el origen de toda la vida y belleza de la tierra, los cambios que en él ocurren modifican el estado del aire que respiramos. Al estudiar el sol, estudiamos la única estrella que podemos observar a una proximidad relativa, y su estudio nos permitirá conjeturar la naturaleza de las demás estrellas.

Debemos considerar el sol como un enorme globo resplandeciente del cual brotan sin cesar, día y noche y en todas direcciones, torrentes de luz y de calor, fenómeno que se verifica desde incalculable espacio de tiempo. No ignoramos cuán poderosos son la luz y el calor solar en su influencia sobre la tierra; pero es digno de notar que esa luz y calor recibidos por la tierra son de poca monta comparados con la cantidad total despedida incesantemente por el sol.

No siéndonos, por otra parte, desconocidos ni el tamaño de la tierra ni la distancia que media de ella al sol, podemos calcular en unas dos mil millonésimas partes de ese total la cantidad de luz y calor que recibe la tierra.

A esta fracción, al parecer tan insignificante, se debe el que la tierra, en lugar de ser inhabitable, rebose en todos sus ámbitos de vida y lozanía. Según se ha dicho, con mucha razón, « debemos al sol, entre todos los innumerables astros que existen en el espacio, la facultad de vivir y de movernos, la plenitud de vida que nos rodea y la belleza con que la naturaleza se engalana ». Podemos formarnos una idea del poder del sol si recordamos que bastaría para dar vida a 2,000,000,000 de mundos del tamaño de nuestro globo; y suponiendo que diera a cada habitante de la tierra tanto calor como difunde por el mundo entero, le sobraría una cantidad suficiente para otros muchos millones.

No hay duda que la tierra es grande, si la comparamos con nuestros cuerpos. Así, la distancia entre dos puntos situados en los extremos de una línea que la atraviese de parte a parte, pasando por el centro, es de 13,000 kilómetros; esta línea se llama diámetro, que etimológicamente significa « medida a través ». Ahora bien: el diámetro del sol es de 1,430,000 kilómetros. El sol es casi redondo, a manera de bola, y para calcular su ruedo hemos de multiplicar el diámetro por tres y un séptimo, aproximadamente; esta operación nos da por resultado la medida de la circunferencia solar. Los 46,000 kilómetros que mide la circunferencia terrestre son bien poca cosa en comparación con la del sol. Se ha calculado que un tren, andando sin parar a la velocidad de 100

kilómetros por hora, tardaría unos cinco años en dar una vuelta alrededor del sol. Más adelante veremos que el sol da vueltas sobre sí mismo, como la tierra, y si bien tarda mucho más que ésta en efectuar su rotación, sus dimensiones son tan enormes que cualquier punto de su superficie ha de moverse con suma rapidez.

EL SOL ES MAYOR QUE UN MILLÓN DE MUNDOS COMO LA TIERRA

Tendremos una idea más exacta de las dimensiones del sol, imaginando que, si fuera posible partirlo en un millón de pedazos, cada uno de estos pedazos sería mayor que la tierra, pero no pesarían tanto como ella, pues según veremos más adelante, el sol es mucho menos denso que nuestro globo; su peso, efectivamente, no es un millón, sino sólo trescientas mil veces el de la tierra, debido a que ésta se ha encogido mucho más que el sol, y la materia de que se compone es, por consiguiente, más compacta. Su densidad es mayor que la del sol, porque gran parte de su materia se ha condensado en líquidos o en sólidos, mientras que el globo solar consiste en una masa de gases incandescentes que, si bien deben hallarse muy comprimidos en el interior del sol, puede afirmarse que, en término medio, un trozo de este astro contiene menos materia que uno de igual volumen de la tierra.

Cuando el cielo está sereno y despejado, decimos que el sol es caluroso, y a veces llega a producir dolorosas quemaduras en la cara o en las manos; a veces son tan ardorosos sus rayos que no se pueden soportar, especialmente en pleno mediodía.

EL CALOR QUE EN REALIDAD DESPIDE EL SOL BASTARÍA PARA ACHICHARRAR LA TIERRA

Pero todo eso no nos da una idea precisa del calor que despide el sol. Sabemos que la temperatura se mide por medio del termómetro, el cual nos indica, por ejemplo, que la temperatura del cuerpo es de 36 a 37 grados centígrados, que escribimos 36° a 37° (o sean 98 y 99 grados Fahrenheit, respectivamente). Cuando el aire alcanza esta temperatura a la sombra nos parece un calor insoportable. El agua hirviente es más caliente aún, y a su vez lo es más todavía la llama de un fósforo o del fuego. En ciertos casos—como por ejemplo en la fusión de metales—es necesario producir las más altas temperaturas posibles; y así por medio de la electricidad, en el llamado horno eléctrico, obtenemos sólo por un momento, y con grandes dificultades, temperaturas de cerca de 6000°.

Ahora bien, todas esas temperaturas son inferiores a la del sol, la cual por otra parte, no es fácil de averiguar a pesar de los muchos cálculos hechos para conseguirlo; pero si evaluamos en 6000° o 9000° centígrados, o sea, en 10 ó 15,000 grados Fahrenheit, la temperatura de la superficie del sol, no andaremos muy equivocados. Su interior, es sin duda, muchísimo más caliente. Si la tierra se calentase hasta alcanzar esas temperaturas—poniéndola, por ejemplo, dentro de la atmósfera solar,—no sólo se achicharrarían todos los seres vivientes, sino que la tierra entera, incluso el agua de los mares y las rocas más duras, quedaría convertida en una masa luminosa de gases incandescentes que despediría luz y calor, como lo hace el propio sol; si bien, debido a su tamaño reducido, esa luz y ese calor se agotarían rápidamente.

EL SOL ES UNA INMENSA HOGUERA QUE ARDE INCESANTEMENTE A 153,000,000 DE KILÓMETROS DE LA TIERRA

Es tan alta la temperatura del sol, que si la de la tierra se elevase gradualmente hasta alcanzarla, llegaría un momento en que todos los compuestos químicos se descompondrían, pues ninguno de ellos puede subsistir a temperaturas como la del sol; toda el agua que hay en la tierra, después de haberse convertido en gas, quedaría reducida al oxígeno e hidrógeno de que se compone; asimismo la arena y las rocas compuestas de silicio oxidado se descompondrían en oxígeno y en el elemento silicio, y estos elementos, como todos los demás, sin exceptuar los metales, existirían en forma de gases sumamente

calientes y de intenso brillo. Este cuadro imaginario nos da una vaga idea de lo que es la composición del sol.

La distancia de la tierra al sol varía ligeramente de un día a otro, puesto que el movimiento de la tierra no es del todo circular, hallándose así más próxima al sol en invierno que en verano. La diferencia, no obstante, siendo muy ligera, la distancia media viene a ser de unos 153,000,000 de kilómetros.

Esta distancia es enorme si se la compara con el tamaño de la tierra, pero resulta insignificante en comparación con la distancia de las demás estrellas.

EL FIN DEL MUNDO VENDRÍA A SER ALGO ASÍ COMO SI SE APAGARA UNA ESTRELLA

Si el sol se alejara de nosotros hasta que por último estuviese tan lejano como la más próxima de las otras estrellas, reinaría en la tierra una noche perpetua no pudiendo subsistir en ella ningún género de vida. Y si, por otra parte, imaginamos que algún hombre pudiese vivir sobre la tierra en tal estado y desde ella pudiese observar el sol, se le ofrecería a la vista como una de tantas estrellas y, por cierto, no de las más brillantes. Por otra parte, si desapareciesen el sol, la tierra y cuanto en sí contienen, el efecto producido en el universo, sería el mismo que si una estrella dejase de brillar.

Quizás se nos ocurra preguntar cómo es posible aplicar la palabra « pequeño » a un astro de las dimensiones del sol. Mas, tengamos en cuenta que las palabras « grande » y « pequeño » no son más que *relativas*; esto es, significan que una cosa es grande o pequeña en comparación con alguna otra. Así, comparada con un átomo resulta enorme la más pequeña de las células vivientes; la tierra, a su vez, es inmensa relativamente al tamaño de nuestros cuerpos, como lo es el sol en comparación con la tierra, o el universo visible, comparado con el sol; y el mismo universo visible, que la luz tarda en atravesar miles de años, no es nada al lado del universo infinito que hay más allá y que escapa a nuestra mirada.

LO QUE VIÓ GALILEO CUANDO OBSERVÓ POR PRIMERA VEZ EL SOL CON SU TELESCOPIO

En el año 1611, descubrió Galileo con la ayuda de su telescopio, que había en el sol unas manchas oscuras, y que estas manchas se movían de una parte a otra de la superficie del sol de un día a otro. Este descubrimiento fué de suma importancia e interés, si bien tuvo consecuencias desastrosas para Galileo. En las obras del gran pensador griego Aristóteles no se encontraba referencia alguna acerca de las manchas del sol, de manera que los poderosos del tiempo de Galileo afirmaron que lo que éste llamaba manchas del sol no eran sino defectos de su vista o de su telescopio; más aún, tal descubrimiento fué considerado como un escarnio al sol, interpretándose en el sentido de que éste no era perfecto—lo cual constituía una afirmación perniciosa. Pero desde los tiempos de Galileo nosotros hemos aprendido a considerar esas manchas como una de las cosas más interesantes que hay en el sol. Cuando aparecen algunas de las mayores todos podemos verlas examinando el disco solar con la ayuda de un cristal ahumado, y si las observamos día tras día, veremos, como lo vió Galileo hace cerca de tres cientos años, que suelen cruzar de parte a parte ese disco, ocultándose finalmente para reaparecer por el lado opuesto.

Notaremos también que, al llegar a proximidad de los bordes, parecen alargarse como si las mirásemos de lado, y esto significa, sin ninguna duda, que el sol da vueltas sobre su eje; una de las cuales, como sabemos, dura algo más de veinticinco días,—es decir, que mientras el sol da una sola vuelta, gira la tierra veinticinco sobre sí misma, aunque no sabemos aún exactamente si son veinticinco o veintisiete. Este movimiento de la tierra sobre sí misma, llamado rotación, origina los días y las noches, pero no altera en nada el aspecto de la superficie solar, a cuyo resplandor debemos la luz del día.

DE QUÉ MODO POR MEDIO DE LAS MANCHAS SOLARES QUEDA DEMOSTRADA LA ROTACIÓN DEL SOL

El estudio de las manchas solares, en lo tocante a su movimiento y a sus cambios de aspecto mientras recorren la superficie del sol, contribuye a demostrar la rotación de este astro. Observamos, en efecto, que dichas manchas cruzan el disco en toda su extensión en doce o trece días y que luego aparecen por el lado opuesto al cabo de doce o trece días más; vemos, además que se mueven siempre en la misma dirección—que corresponde lógicamente a la dirección de la rotación del sol; y finalmente que esta rotación se efectúa en el mismo sentido en que da vueltas la tierra sobre su eje y alrededor del sol—pudiendo decirse lo propio del movimiento de los demás planetas, y del movimiento de la luna alrededor de la tierra. Este hecho importantísimo relativo a los movimientos del sol, de los planetas y de sus lunas, nos inclina a creer, en unión de otros hechos observados, que todos esos astros tienen la misma historia y un origen común, según dijimos en páginas anteriores.

Las manchas solares son visibles solamente en determinados puntos de la superficie del sol: rara vez se las ve junto al ecuador, o línea media del sol, y casi nunca alrededor de los polos. Hay en el sol zonas o bandas que corresponden poco más o menos a lo que en la tierra llamamos zonas templadas, y en esas zonas es donde únicamente se observan con regularidad tales manchas. Este fenómeno se relaciona, naturalmente, con la estructura de las varias partes del sol, pero aun no hemos podido descifrarlo. A veces aparece una mancha cerca del ecuador, y otras veces no muy lejos de los polos; y al comparar las velocidades con que se mueven esas varias manchas, observamos que las más próximas al ecuador tardan menos en dar una vuelta completa alrededor del sol que las próximas a los polos. Si estas manchas pertenecieran a un cuerpo o a una superficie sólida que girase en una sola pieza, como lo hace una peonza, todas darían sus vueltas en el mismo tiempo.

EL MISTERIO DE LAS MANCHAS DEL SOL, ALGUNAS DE LAS CUALES CUBRIRÍAN TODA LA TIERRA

El hecho de que las manchas se muevan con velocidades diferentes no se explica sino suponiendo que las varias partes de la superficie del sol se mueven a su vez con velocidades algo distintas, lo cual puede suceder muy bien tratándose de un cuerpo que no es sólido sino que consiste en gases. El estudio del planeta gigante, Júpiter, nos ha revelado últimamente que las distintas partes de su superficie siguen el movimiento de rotación de un modo independiente unas de otras—lo cual sin duda significa, como en el caso del sol, que la superficie de Júpiter no es sólida sino gaseosa, o quizás en parte líquida y en parte gaseosa.

Las que solemos llamar manchas son por lo regular más oscuras que el resto del sol; habiendo en él otras, y acaso en mayoría, más brillantes que el resto de su superficie. Aun no sabemos positivamente en qué consisten las manchas solares, si bien esperamos averiguarlo en breve mediante el estudio de la composición de la luz que despiden. Hemos de considerar por otra parte que la superficie del sol se compone de gases candentes que llegan hasta una profundidad enorme. Estos gases se hallan en un estado de violenta agitación, según se desprende del estudio del sol por otros procedimientos, y las diversas manchas, oscuras o brillantes, que observamos, pueden ser debidas a la acumulación de ciertos gases en determinadas regiones, o también podrían obedecer a corrientes ascendentes de los gases que provienen de otras regiones más profundas del astro—pero, en realidad, no es posible aún explicarlas. Dámosles el nombre de manchas, aunque esta palabra no sirva para dar idea de sus verdaderas proporciones, pues las hay de tan enorme dimensión que una sola de ellas podría envolver holgadamente dos planetas como el nuestro.

LA GRANDIOSA CORONA DE LUZ QUE RODEA AL SOL



Esta lámina nos da una idea aproximada de la forma y esplendor del gran anillo luminoso que rodea al sol.

DE QUÉ MODO UNA AGUJA IMANADA SIENTE, DESDE LA TIERRA, LOS CAMBIOS QUE TIENEN LUGAR EN EL SOL

Otro hecho que aun no se ha explicado, pero que ofrece muchísimo interés, es la existencia de cierta relación entre las manchas del sol y diversos fenómenos terrestres, especialmente los magnéticos. En efecto, las variaciones que se observan en el magnetismo terrestre corresponden a los cambios en el número y dimensión de las manchas oscuras del sol. Es cosa, en verdad admirable, que esos cambios, sea cual fuere su causa, se reflejen en el movimiento de una aguja imanada. Tal vez no sea exacto decir que las manchas del sol son causa de las variaciones en el magnetismo terrestre; lo más probable es que ocurre en el sol algo que, al par que produce las manchas, altera la calidad de las varias influencias que el mismo ejerce sobre la tierra, ocasionando de este modo perturbaciones magnéticas.

EL ENIGMÁTICO PERÍODO DE ONCE AÑOS, QUE PREOCUPA A LOS ASTRÓNOMOS

Hay algo aun más notable relativo a las manchas del sol, y es que su número y dimensión varían de un año a otro de manera regular. No caben dudas respecto a este hecho, pues las manchas del sol han sido observadas escrupulosamente por espacio de trescientos años, durante los cuales se ha podido observar un aumento y disminución regular en el número y dimensión de las mismas. En efecto, éstas, al finalizar cada período de once años, se presentan en igual número y con la misma extensión, que al principio de dichos períodos, repitiéndose las variaciones con perfecta regularidad. A una serie de cambios verificados en esta forma, se le da el nombre de ciclo, o sea, círculo. Así decimos que las manchas del sol siguen un ciclo de once años, y sean cuales fueren las causas a que obedecen, son un fenómeno que crece y decrece en este espacio de tiempo. Cierto es que no sabemos en qué consisten, pero tal vez ese hecho nos ayude algún día a averiguar lo que ocurre en el interior del sol.

DE QUÉ MODO UN ASTRÓNOMO DESCUBRIÓ EN EL SOL UNA NUEVA CLASE DE LUZ

Sucede, afortunadamente para nosotros, que las distancias y dimensiones respectivas del sol y de la luna son tales que de vez en cuando, al pasar la luna entre la tierra y el sol, se adapta por algunos segundos o minutos tan perfectamente sobre el disco solar visible, que se puede observar todo lo que el sol proyecta por cualquier lado. Es éste un fenómeno admirable que nos revela hechos muy interesantes de la superficie del sol, pero que no es lo suficientemente luminoso comparado con el resplandor del sol para ser observado comúnmente, por el mismo motivo que tampoco lo pueden ser las estrellas durante el día. Sólo pueden ser observados distintamente estos fenómenos, llamados prominencias o protuberancias solares, durante un eclipse total de sol, esto es, cuando el disco solar está cubierto por la luna.

Sin embargo, hace algunos años, el astrónomo inglés, Sir Norman Lockyer, construyó un instrumento mediante el cual los astrónomos pueden ver esas prominencias aun cuando no haya eclipse total de sol. Consisten éstas en grandes masas de gas incandescente. La luz que despiden no es del mismo género que la emitida por la superficie del sol, y el aparato ideado por Sir Norman Lockyer permite a los astrónomos interceptar la luz ordinaria—como lo hace la luna durante los eclipses totales, aunque de un modo muy distinto—y observar separadamente dichas protuberancias que se distinguen por su gran tamaño y su rico color rojo.

LAS LLAMAS GIGANTESCAS QUE CONSUMIRÍAN LA TIERRA

Lo más acertado quizá será considerar esas protuberancias como llamas gigantescas, pues se observa, en efecto, que vacilan al igual que las demás llamas, si bien son tan colosales y es tan grande la distancia a que se hallan de nosotros, que es necesario observar durante muchos minutos, y a veces horas, para poder percibir sus movimientos. Un eclipse total no dura más que contados

LAS LLAMAS QUE CONSUMIRIAN LA TIERRA



La superficie del sol no es lisa como una bola; en todas direcciones brotan llamas, más potentes que las de cualquier foco de calor conocido en la tierra, y bastante grandes para consumir este planeta, según indica la lámina que nos da una idea del tamaño y aspecto de la tierra rodeada de una de esas llamas.

minutos y por consiguiente no hubiera sido nunca posible averiguar lo que sabemos ahora respecto de las prominencias, si los astrónomos no hubiesen dispuesto de medios para observarlas durante horas seguidas. Vese a veces cómo se eleva impetuosamente de la superficie del sol una de esas llamaradas rojas llegando a considerable altura. Por tanto, podemos asegurar que la superficie del sol dista mucho de estar tranquila, sino que, por el contrario, está incesantemente agitada por formidables huracanes de fuego, a tal punto que ninguna tempestad observada en la tierra puede compararse con las que ocurren en el sol, y que son producidas por gases más ardientes que el más encendido horno de cuantos podamos imaginar. Es posible medir la altura que alcanzan con frecuencia esas llamas; algunas tienen diez o más veces el diámetro de la tierra; y hará unos cuarenta años, los astrónomos observaron una que alcanzó, en una o dos horas, la altura de 550,000 kilómetros. Al cabo de algunos minutos más se deshizo esta llama gigantesca, no tardando en desaparecer.

LA ESPLÉNDIDA CORONA DEL SOL, QUE SÓLO SE HA VISTO DURANTE BREVES INSTANTES

Nos formaremos una idea de la fuerza y dimensiones de tal llama al pensar que hubo de brotar de la superficie del sol con una velocidad de ochenta kilómetros por segundo—o sea una velocidad cien veces superior a la del más rápido proyectil disparado por un fusil.

Durante los eclipses observamos que el sol está rodeado de una inmensa corona. La lámina que figura en una de estas páginas nos dará alguna idea de la forma y del esplendor que ostenta ese anillo luminoso que ciñe el disco del sol—ya que es imposible reproducir su magnificencia. Deberíamos no olvidar el aspecto que ofrece el sol durante un eclipse total, y al contemplarlo luego en pleno día, figurarnos cuanto más bello lo encontraríamos si nuestros ojos no se deslumbraran por la luz que despide su superficie y pudiéramos percibir con mirada fija las maravillas que siempre le rodean, hoy invisibles para nosotros.

El sol es, ante todo, origen de calor y luz que no son cosas materiales como los átomos sino ondas en el éter. Últimamente, sin embargo, se han hecho ciertos estudios acerca de lo que producen en la tierra las llamas, los gases incandescentes y hasta los metales sólidos a cierta temperatura; resulta que, como el sol, todos estos cuerpos despiden calor y luz y al mismo tiempo unas partículas de materia eléctrica de las cuales se componen los átomos, y que ahora llamamos electrones.

LAS PARTÍCULAS DE ELECTRICIDAD QUE DESPIDE CONSTANTEMENTE EL SOL

La materia incandescente de que se compone el sol se halla en un estado de violenta y perpetua agitación y despide siempre electrones. Del sol surgen sin cesar, esparciéndose en todas direcciones, no sólo calor y luz, sino también partículas diminutas que cruzan velozmente el espacio, y a las cuales se deben quizás muchos de los fenómenos que ocurren en el sistema planetario. Es posible, por ejemplo, que el hecho de que los cometas aparezcan con cola cuando se aproximan al sol y luego al alejarse de él esa cola vaya delante del cometa en vez de detrás, sea debido a que los electrones procedentes del sol ejerzan sobre la materia más tenue del cometa una fuerza repulsiva, empujándola hacia el lado opuesto.

Ya sabemos que no existen compuestos en el sol, y por qué. Al estudiar la luz del sol, podemos averiguar los principales elementos que contiene, o al menos los contenidos en sus regiones externas. Así, la corona solar parece consistir principalmente en hidrógeno, y según Sir Norman Lockyer, hay en ella otro elemento que no se encuentra actualmente en la tierra y al cual se ha dado el nombre muy apropiado de *coronium*. Está también demostrado que existen más cerca de la superficie en estado gaseoso o solar de vapor muchos elementos conocidos y que se encuentran en nuestros mismos cuerpos—el hidrógeno, el calcio, el magnesio—que pro-

duce una luz tan viva al quemarse,—el sodio y el hierro; y además del hierro otros muchos metales de los que abundan en la tierra.

EL SOL ES QUIZÁS UNA ESTRELLA QUE SE HALLA A LA MITAD DEL CAMINO DE SU VIDA

Es conveniente comparar el sol, en lo que se refiera a esos particulares, con las otras estrellas. Sabemos ahora que todas las estrellas, sin exceptuar el sol, tienen una historia, y que no seguirán brillando siempre, sino que han de enfriarse gradualmente. A medida que se enfrían, cambia la composición de su parte exterior, modificándose el carácter de la luz que despiden. Creemos, por lo tanto, que el sol se encuentra poco más o menos en la mitad de su historia como estrella. Durante el período de mayor calor y brillo, o sea, cuando están en su apogeo, las estrellas emiten una luz muy blanca; Sirio es una estrella de esta clase, y es la más brillante de cuantas vemos en el cielo. Es de presumir que luego ocurren cambios en los elementos constitutivos de esas estrellas, cuya temperatura, por decirlo así, es la del blanco candente; al enfriarse, su color se vuelve más amarillento, como el de nuestro sol; y asimismo vemos en el firmamento otras estrellas que podríamos llamar « rojo candentes » cuya composición química—a juzgar por la luz que despiden—es asimismo distinta de la que en la actualidad tiene el sol.

EL MARAVILLOSO PODER QUE EJERCE EL SOL EN NUESTRAS VIDAS

Por cuanto en otro lugar hemos expuesto, podemos afirmar que el sol, los planetas y sus lunas o satélites no son más que fragmentos de un gran todo. Sabido es también que esas partes o fragmentos pierden su calor y se encogen o contraen lentamente. Asimismo, del estudio de las estrellas y de las nebulosas se desprende, por otra parte, lo que debe haber sido la historia de nuestro sol; y si a todo esto se añade la observación de las estrellas de color rojizo, y aun lo poco que sabemos de las oscuras, que nos son invisibles, como también el estudio de nuestra propia tierra—la cual, en realidad, empezó siendo un pequeño sol que luego se ha enfriado rápidamente—podremos conjeturar cuál será el porvenir del astro que nos alumbra.

Mientras tanto, sepamos que el sol es actualmente lo que era cuando por primera vez apareció la vida en la tierra, y lo que deberá seguir siendo mientras perdure esa vida terrestre, esto es, el gran manantial de energía que principalmente en forma de calor y luz, aunque también en alguna otras formas que ahora tan sólo empezamos a conocer, sostiene toda vida. A él, en efecto, se deben las lluvias y los ríos, la belleza y el color de los paisajes, la lozanía de la vegetación, que sostiene mediante la acción de su luz sobre las plantas, proporcionándonos de este modo alimentos indispensables, con lo cual puede decirse que actúa en nuestros mismos músculos cada vez que nos movemos, en nuestros ojos cuando contemplamos los espectáculos de la naturaleza, y por último en nuestro cerebro al esforzarnos por estudiar y comprender tantas maravillas.

